La programación es el proceso seguido para la creación de un programa

Este proceso consiste en la realización de un conjunto de etapas en las que unas hacen uso del ordenador y otras no.

Las cinco etapas de la programación son:

1.- Definición del problema

El primer paso que debe darse para la construcción de un programa es definir y detallar con claridad los objetivos que éste deberá cubrir, así como los datos que manejará y los resultados que se espera obtener.

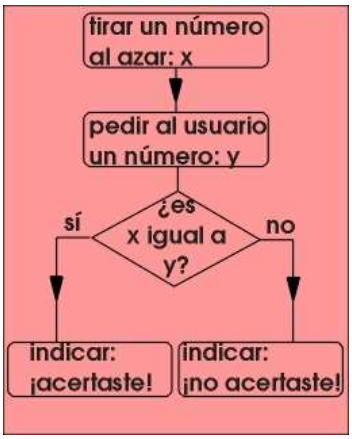
2.- Diseño del programa

El diseño del programa consiste en la definición de las operaciones a realizar y su secuencia. Es decir, se crea la solución o algoritmo que pueda resolver el problema. En general, se utilizan herramientas o técnicas para la programación.

```
Preguntar nombre del fichero
Analizar según fichero
Mostrar resultados
Preguntar si quiere salir
Si no quiere al paso primero
Si quiere: salir
```

Pseudocódigo. Consiste en una definición literal del proceso que seguirá el programa y es un paso previo a la codificación del mismo en un lenguaje de programación

Diagrama de flujo. También denominado ordinograma, es una representación gráfica de las operaciones de un proceso y la secuencia en que éstas se deben ejecutar. Al igual que el pseudos código, se trata de un paso previo a la codificación de un programa en un lenguaje de programación.



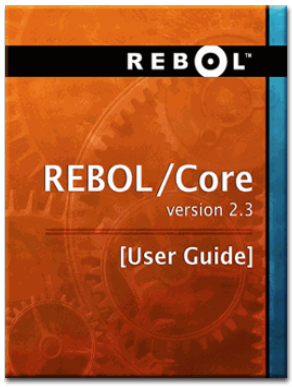
3.-Escritura o codificación del programa.
Es la redacción del programa en un determinado lenguaje de programación y sobre un medio o soporte que permita el acceso del ordenador a dicho programa. Los soportes más utilizados son el disco duro CD y el disquete.

4.- Puesta a punto y prueba del programa.
Cuando tenemos un programa escrito en un lenguaje de programación y sobre un soporte de información para que esté disponible por el ordenador , tendremos que realizar la traducción del programa al lenguaje que la computadora conoce y que recibe el nombre de lenguaje de máquina

En el proceso de traducción, que se hace casi siempre con un programa denominado compilador, además de la traducción, se realiza un proceso de control de errores sintácticos, en el que aparecen aquellos errores que el programa pueda tener.

Cuando el programa ya está traducido y no contiene errores sintácticos, puede ejecutarse en la computadora para que realice su trabajo. En primer lugar, se ejecuta el programa con datos sencillos que se denominan juegos de ensayo, con el fin de detectar los posibles errores que pueda tener el programa, errores que se denominan lógicos.

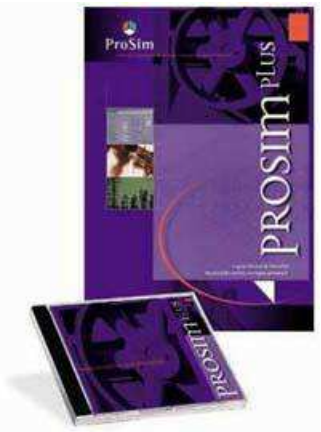
5.- Documentar el programa.
La documentación de un programa consta de la descripción escrita de los procedimientos y aspectos del programa, así como aclaraciones sobre su utilización.
La documentación de un programa es muy importante para las personas que en un futuro vayan a estar en contacto con el mismo.



Podemos distinguir entre ellas las siguientes personas:

Usuarios. Necesitan conocer aspectos relacionados con el funcionamiento del programa. Esta información se encuentra generalmente en el manual de usuario.

Programadores. A lo largo de la vida de un programa, será necesario revisar posibles errores o introducir las modificaciones que puedan surgir, con lo que los encargados de este trabajo necesitan conocer una serie de informaciones técnicas que se encuentran en el denominado manual de mantenimiento.



Operadores. Las personas encargadas de la ejecución y control de los programas necesitan información sobre las instalación y ejecución de los mismos.